В задачах 1-30 запишите для заданных атомов металлов электронные и электронографические формулы в основном и возбужденном состояниях, перечислите основные степени окисления, приведите формулы оксидов и гидроксидов для этих степеней окисления и укажите их окислительно- восстановительный характер. Приведите уравнения реакций, иллюстрирующих кислотно-основной характер данных оксидов и гидроксилов:

№11

Металл: Sr.

В задачах 61-90 определите, в каком из двух заданных растворов растворится заданный оксид. Приведите уравнение соответствующей реакции и рассчитайте массу оксида, которая растворится в 0,25 л раствора (С = 3 моль/л).

№86

|  |  |
| --- | --- |
| Оксид | Растворы |
| MgO | HNO3, KOH |

В задачах (91-120) составьте уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

№105

K→ KOH →KHSO4 →K2SO4

В гадачах 121-150 определите для заданного комплексного соединения ион-комплексообразователь, его заряд, координационное число, лиганды. Напишите название, уравнение диссоциации комплексного соединения и приведите выражение константы нестойкости.

№127

Соединение:

[Co(NH3)5Cl]Cl2

В задачах 151 — 160 рассчитайте общую жесткость воды по заданному объему (V) и известных массах ионов Mg2+' (m1) и Ca2+ (m2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| V,л | m1, мг | m2, мг |
| 16 | 1400 | 3600 |